



## A melhor opção para alta performance

A INFICON oferece a tecnologia líder mundial no campo de medição e sensores, bem como, controle de processo para processos de vácuo sofisticados em indústrias altamente especializadas. Os produtos INFICON para detecção de vazamento de gás são usados, especialmente, nos setores de refrigeração e condicionamento de ar, na fabricação de semicondutores e na produção de automóveis.

Com a INFICON, você tem um parceiro competente que está familiarizado com os desafios de sua indústria e, trabalhando junto com você, encontra a melhor solução para atender suas necessidades. Os especialistas da INFICON estão em diversas filiais do mundo para fornecer atendimento de qualidade e o suporte mais amplo possível. As instalações de produção de última geração estão localizadas nos EUA, Europa e Ásia.

### DETETOR DE FUGAS DE MÚLTIPLOS GASES ECOTEC E3000

#### ESPECIFICAÇÕES

Taxa de fuga mínima detetável	R134a R600a Hélio	0,05 g/a (0,002 oz./yr.) 0,05 g/a (0,002 oz./yr.) 1 x 10 <sup>-6</sup> mbarl/s
Escala de medição		0,05 – 999,99 g/a (0,002 – 99,999 oz./yr.)
Tempo de resposta do sensor		0,3 s
Tempo de resposta incl. conduta do 'farejador'		0,8 s
Número máximo de gases detectáveis simultaneamente		4
Unidades de taxa de fugas		g/a; oz./yr.; mbar l/s; Pa m <sup>3</sup> /s; ppm
Tempo de inicialização		<2 min
Dimensões (L x A x P)		610 x 370 x 265 mm 24 x 14,6 x 10,4 pol.
Peso		34 kg (75 lb.)
Vazão de gás		160 sccm
Faixa de temperatura ambiente		10 – 45°C (50 – 113°F)

#### INFORMAÇÕES DE PEDIDOS

PRODUTO	CÓD. CAT.	PRODUTO	CÓD. CAT.
Detetor de fugas de múltiplos gases Ecotec E3000		Unidade de display externo para Ecotec E3000RC	
230 V, 50 Hz	530-001	Versão mesa	551-100
100/115 V, 50/60 Hz	530-002	Versão rack	551-101
Ecotec E3000, versão RC		Cabo de conexão para unidade de display, 5 m	551-102
230 V, 50 Hz	530-103	Teste de fugas para agentes refrigerantes (2 – 5 g/a)	
100/115 V, 50/60 Hz	530-104	R134a	12220
Conduta do 'farejador' com display integrado e botões		R600a	12221
SL3000-3, 3 m de comprimento	525-001	R404A	12222
SL3000-5, 5 m de comprimento	525-002	R152a	12227
SL3000-10, 10 m de comprimento	525-003	R407C	12228
SL3000-15, 15 m de comprimento	525-004	R410A	12229
Adaptador da conduta do 'farejador' para integração do sistema	525-005	R401a	12230
Ponta do 'farejador'		R1234yf	12235
ST 312, 120 mm, rígido	12213	R32 (2-8 g/a)	12236S
FT 312, 120 mm, flexível	12214	R290 (7-8 g/a)	12231
ST 200, 200 mm, rígido	12218	Testes de fugas para outros gases hidrogênio/formação gasosa	12322
FT 250, 250 mm, flexível	12266	Teste de fugas para agentes refrigerantes (10 – 14 g/a)	
ST 385, 385 mm, rígido	12215	R134a	12240
FT 385, 385 mm, flexível	12216	R600a	12241
FT 600, 600 mm, flexível	12209	R404A	12242
ST 400, 400 mm, ângulo de 45°	12272	R744 (CO <sub>2</sub> )	12275
Suporte para manipulo do 'farejador'	525-006		
Fuga de referência ECO-Check, R134a*	531-001		

\*opcional, não incluído no escopo de entrega do Ecotec E3000



## Ecotec E3000 Detetor de fugas de múltiplos gases

Definição de novas normas para detecção de fugas do farejador



**INFICON**

**INFICON** Instruments for Intelligent Control®

[www.inficon.com](http://www.inficon.com) [reachus@inficon.com](mailto:reachus@inficon.com)

Devido ao nosso programa de melhoria contínua do produto, as especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.  
kiba22PT-e (1911) © 2019 INFICON

# Orientações para o operador para fazer o teste de fugas preciso

O detetor de fugas de múltiplos gases INFICON Ecotec E3000 está levando a produtividade e a confiabilidade a novos níveis de teste final de refrigeradores, freezers, ar-condicionados automotivos e produtos semelhantes. As fugas que não são encontradas aumentam seu custo de garantia. Alarmes falsos aumentam seus custos de retrabalho. Portanto, melhorar a precisão e a confiabilidade de sua operação de teste reduzirá custos imediatamente.

O Ecotec E3000 foi especificamente desenvolvido para ambientes de produção exigentes. Diversos recursos tornam o uso mais fácil e confortável, ao mesmo tempo que aumenta a proteção contra a operação acidental e minimiza erros do operador. E também é rápido ao usar melhor o seu tempo de ciclo disponível. A robustez e o projeto inovador mantêm o custo de propriedade baixo e assegura alta disponibilidade.



Certificado cTÜVus  
(verificado NRTL)

## RESUMO DAS VANTAGENS

### Tempo de ciclo mais curto

Graças à alta sensibilidade, as micro fugas podem ser detectadas rapidamente

### Sem sensibilidade cruzada

O modo IGS (supressão de gás de interferência) assegura que somente as fugas sejam detectadas

### Permite a flexibilidade

Mede quatro gases diferentes simultaneamente

### Aumenta a qualidade do teste

O modo de orientação permite que mesmo operadores pouco experientes encontrem todas as fugas

### Verificação e calibração rápidas de função

A fuga de referência -ECO-Check- pode ser usada para verificação ou calibração da função do E3000 a qualquer momento

### Nenhuma fuga perdida

Vários alarmes asseguram que as fugas não passem despercebidas

## DETECÇÃO DE FUGAS MAIS CONFIÁVEL PARA MAIOR PRODUTIVIDADE

O Ecotec E3000 detecta as fugas a uma distância maior do local de fugas e a ponta farejadora pode ser movida rapidamente sem perder as fugas. Isso faz com que o detector seja mais tolerante às variações na técnica do operador.

O Ecotec E3000 ignora os gases em segundo plano como agentes de espuma em condições típicas de operação de refrigeração com a ajuda do sofisticado algoritmo de supressão de gás de interferência (IGS). O espectrômetro de massa em alta velocidade do sistema aplica novos algoritmos inteligentes para diferenciar claramente entre R600a e as concentrações típicas de ciclopentano, fazendo com o que o Ecotec E3000 seja especialmente útil para verificação de fugas em produtos de refrigeração. Certifique-se de conversar com a INFICON para discutir sobre uma aplicação específica de IGS.

Vários alarmes fornecerão uma indicação que não pode ser ignorada quando uma fuga exceder uma taxa de rejeição predefinida. A cor de fundo do display da sonda farejadora muda de verde para vermelho, os LEDs da ponta farejadora piscam, um alarme sonoro toca e a alça da sonda vibra.

Para assegurar que o número correto de locais em cada unidade seja testado, e cada local é testado para o tempo mínimo predeterminado, o operador usa o Guia I-, um novo modo de orientação ao operador. É possível programar previamente até dez protocolos de teste. As taxas de fuga individuais são automaticamente adicionadas para determinar a taxa geral de fuga para a unidade a ser testada. Isso fornece uma base mais precisa para decisões passar/falhar que as taxas de fuga de juntas individuais, reduzindo



as taxas de rejeição e aumentando a produtividade da manufatura.

O Ecotec E3000 automonitora de forma abrangente para notificar o operador sobre qualquer problema antes que a fuga seja perdida.

## USO FÁCIL E CONFORTÁVEL PARA OPERAÇÃO À PROVA DE FALHAS

O operador fica livre para se concentrar no processo de farejamento depois da configuração inicial porque não precisa acessar a unidade base. Todas as mensagens relevantes aparecerão no display da sonda e todos os comandos do operador podem ser inseridos através de dois botões na alça da sonda.

Uma verificação de função pode ser feita rápida e facilmente a qualquer momento com a ajuda da fuga de referência ECO-Check integrado que verifica se o Ecotec E3000 está funcionando corretamente na linha de produção o tempo todo. O teste de fuga pode ser colocado diretamente na linha de produção e conectado à unidade base, que também pode ser colocado em outro lugar mais conveniente.

Acesso fácil e conveniente a todos os locais de ensaio de estanqueidade, graças ao projeto ergonômico da ponta do 'farejador' posicionada de forma angular na alça da sonda.

Uma fonte de iluminação ajustável integrada ajuda os operadores a posicionar a ponta do 'farejador' de forma precisa.

O display gráfico facilita a inserção dos parâmetros de configuração.

O software está disponível em vários idiomas.

## BAIXO CUSTO DE PROPRIEDADE

Todos os componentes usados no Ecotec E3000 foram escolhidos devido à alta confiabilidade e longa vida útil.

A manutenção preventiva pode ser realizada com pouco tempo parado e raramente é necessária.



## ECO-CHECK DE FUGA DE CALIBRAGEM INTEGRADO



## ILUMINAÇÃO INTEGRADA



## MANÍPULO DO 'FAREJADOR'

- A taxa de fuga é exibida no manipulador do 'farejador' projetada ergonomicamente.
- O usuário pode se concentrar no processo de farejamento e, ao mesmo tempo, monitorar a taxa de fuga.
- A função de alarme e vibração do manipulador do 'farejador' alerta o operador quando o nível de trigger é excedido.